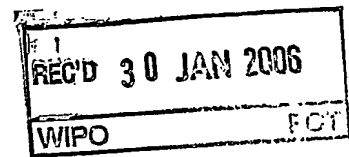


# 特許協力条約



PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）  
〔PCT36条及びPCT規則70〕

出願人又は代理人 の書類記号 04-F-051PCT	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/017313	国際出願日 (日.月.年) 15.11.2004	優先日 (日.月.年) 15.11.2003
国際特許分類(IPC) Int.Cl. G03F7/004 (2006.01), G03F7/38 (2006.01), G03F7/40 (2006.01), B82B3/00 (2006.01), G02B1/02 (2006.01)		
出願人(氏名又は名称) 独立行政法人物質・材料研究機構		

- この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
  - ☒ 附属書類は全部で 3 ページである。
    - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙(PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)
    - ☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
  - ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。  
配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。  
(実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 14.06.2005	国際予備審査報告を作成した日 06.01.2006	
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 中澤 俊彦 電話番号 03-3581-1101 内線 3231	2H 9221

様式PCT/IPEA/409(表紙) (2005年4月)

## 第 I 欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願  
☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である \_\_\_\_\_ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文  
☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))  
☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))  
☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-8 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 1-4 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 1-13 \_\_\_\_\_ 項\*、14.06.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-6 \_\_\_\_\_ ページ/図、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、  
それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 2-4, 7-12, 14	有
	請求の範囲 1, 5, 6, 13	無
進歩性 (IS)	請求の範囲	有
	請求の範囲 1-14	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲 1-14	有
	請求の範囲	無

## 2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1: JP 2002-363209 A (富士写真フイルム株式会社) 2002. 12. 18  
 文献2: JP 2002-83688 A (ジェイエスアール株式会社) 2002. 03. 22  
 文献3: JP 8-22116 A (株式会社神戸製鋼所) 1996. 01. 23

## ・請求の範囲1について

文献1【0222】～【0232】、文献2【0081】～【0087】、文献3【0013】～【0021】には、基板上の、有機分子(文献1にあつては「分光増感色素」、「有機ホウ素化合物」等、文献2にあつては「紫外線吸収剤」等、文献3にあつては「ラダーシリコン型SOG」等)を含有する光硬化性樹脂に光照射して所定パターンで光硬化性樹脂を硬化させる工程、未硬化部分を除去する工程とを有したパターン形成方法が記載されており、そして、文献1～3に記載されるパターン形成方法にあつては、光硬化性樹脂の硬化部分に含有された有機分子は、所定パターンで基板に固定されていることは明らかである。

さらに、文献1～3記載の光硬化性樹脂に含有された有機分子は、光硬化性樹脂と反応するものではなく、また、光硬化性樹脂が用いることにより形成されたパターンがマイクロ・ナノスケールであることは通常のことであつて、請求の範囲1に係る発明は新規性、進歩性を有さない。

## ・請求の範囲2～4について

光硬化性樹脂に所定パターンを照射するに際し、照射光として、集光された光、又はレーザー光を用いること、及び、マスクパターンを用い光を照射するようすことは、当該技術分野において慣用されている手法であり、文献1～3記載の光硬化性樹脂に対する光照射を、これら手法により行うようすことは、当業者にとって自明な事項であつて、請求の範囲2～4に係る発明は進歩性を有さない。

## ・請求の範囲5について

文献1～3記載の光硬化性樹脂中に含有された有機分子が、照射光を吸収し得る化合物であることは明らかであつて、請求の範囲5に係る発明は新規性、進歩性を有さない。

## 補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

## 第 V 欄の続き

## ・請求の範囲 6 について

文献 1【0222】～【0232】、文献 2【0081】～【0087】、文献 3【0013】～【0021】には、光照射により所定パターンで光硬化性樹脂を硬化させる工程、光硬化性樹脂を有機分子が含有された現像液と接触させる工程とを有するパターン形成方法が記載されている。

そして、光硬化性樹脂を現像液と接触させる際には、現像液中に含有された有機分子が光硬化性樹脂内に浸透することは当然であり、また、文献 1～3 記載の現像液中に含有された有機分子は、光硬化性樹脂と反応するものではない。さらに、光硬化性樹脂を用いることにより形成されたパターンがマイクロ・ナノスケールであることは通常のことであり、請求の範囲 6 に係る発明は新規性、進歩性を有さない。

## ・請求の範囲 7 について

光硬化性樹脂を現像液に接触させるに際し、光硬化性樹脂を現像液に浸漬させるようなすことは、当該技術分野において通常採用されている手法であり、文献 1～3 に記載される光硬化性樹脂を当該手法により現像液と接触させるようなすことに進歩性を見いだすことはできない。

## ・請求の範囲 8～11 について

光硬化性樹脂を所定パターンで照射するに際し、照射光として、集光された光、又はレーザー光を用いること、マスクパターンを用い光を照射するようなすこと、集光された光のビーム形状により光硬化性樹脂の硬化形状を制御するようなすことは、当該技術分野において慣用されている手法であり、文献 1～3 記載の光硬化性樹脂に対する光照射をこれら手法により行うようなすことは、当業者にとって自明な事項であって、請求の範囲 8～11 に係る発明は進歩性を有さない。

## ・請求の範囲 12 について

パターン形成方法の繰返し数は、パターンに必要とされる色数等に応じ、当業者が適宜決め得る程度の事項であって、文献 1～3 記載のパターン形成方法において、パターンの形成を複数回繰返すことにより、複数種の有機分子の各々を光硬化性樹脂の別々の硬化部に固定するようなすことに進歩性を見いだすことはできない。

## ・請求の範囲 13 について

文献 1～3 記載の光硬化性樹脂中に含有された有機分子は、機能性を有する分子であり、請求の範囲 13 に係る発明は新規性、進歩性を有さない。

## ・請求の範囲 14 について

文献 3【0001】等には、光重合性樹脂が用いられ形成されたパターンを有する物品は、マイクロ・ナノ物品として用いられることが示唆されており、文献 3 記載の物品を、当該物品として用いるようなすことに進歩性を見いだすことはできない。

## 請求の範囲

1. (補正後) 基板上の、光硬化性樹脂とは反応しない有機分子を混合した光硬化性樹脂に光照射して光硬化性樹脂を所定パターンに硬化した後、未硬化部分を除去することで、所定パターンに有機分子を基板に固定することを特徴とするマイクロ・ナノスケールで固定化する方法。
2. (補正後) 集光された光を所定パターンで照射して光硬化性樹脂を所定パターンで硬化させることを特徴とする請求項1のマイクロ・ナノスケールで固定化する方法。
3. (補正後) レーザー光を照射し、光硬化性樹脂を所定パターンで硬化させることを特徴とする請求項2のマイクロ・ナノスケールで固定化する方法。
4. (補正後) マスクパターンを用いて光を照射し、光硬化性樹脂を所定パターンで硬化させることを特徴とする請求項1のマイクロ・ナノスケールで固定化する方法。
5. (補正後) 特定の波長の光を吸収する有機分子を含有させ、含有させた有機分子の吸収する波長の光を照射して光硬化性樹脂を硬化させることを特徴とする請求項1ないし4のいずれかのマイクロ・ナノスケールで固定化する方法。
6. (補正後) 光照射により基板上に所定パターンで光硬化性樹脂を硬化させ、次いで光硬化性樹脂とは反応しない有機分子を含有した溶液と接触させて光硬化性樹脂内に有機分子を浸透させることを特徴とするマイクロ・ナノスケールで固定化する方法。
7. (補正後) 有機分子の溶液に浸漬して有機分子を浸透させることを特徴とする請求項6のマイクロ・ナノスケールで固定化する方法。
8. (補正後) 集光された光を所定パターンで照射して光硬化性樹脂を所定パターンで硬化させることを特徴とする請求項6または7のマイクロ・ナノスケールで固定化する方法。

9. (補正後) レーザー光を照射し、光硬化性樹脂を所定パターンで硬化させることを特徴とする請求項8のマイクロ・ナノスケールで固定化する方法。

10. (補正後) マスクパターンを用いて光を照射し、光硬化性樹脂を所定パターンで硬化させることを特徴とする請求項6または7のマイクロ・ナノスケールで固定化する方法。

1 1. (補正後) 集光された光のビーム形状により光硬化性樹脂の硬化形状を制御することを特徴とする請求項 1 ないし 1 0 のいずれかのマイクロ・ナノスケールで固定化する方法。

1 2. (補正後) 請求項 1 ないし 1 1 のいずれかの方法の繰返し、もしくは組合わせによって、複数種の有機分子の各々を、光硬化性樹脂の別々の硬化部に固定することを特徴とするマイクロ・ナノスケールで固定化する方法。

1 3. (補正後) 有機分子が、光、磁性および電子機能のうちの少くとも 1 種の機能性を有する分子であることを特徴とする請求項 1 ないし 1 2 のいずれかのマイクロ・ナノスケールで固定化する方法。

1 4. 請求項 1 ないし 1 3 のいずれかの方法により作製されたことを特徴とするマイクロ・ナノ物品。